

Delprov 1 Prekliniska och klinisk del -

of Questions: 140

Question #: 1

En tidigare frisk 59-årig man uppsöker akutmottagningen då han har drabbats av plötslig svaghet i höger hand och problem med talet. Symtomen försvann efter ungefär 5 minuter. Han röker cirka 10 cigaretter om dagen sedan 30 år och har hjärtkärlsjukdom i släkten på faderns sida. Datortomografi hjärna visar normalt fynd, EKG visar sinusrytm, puls 80/min, blodtryck 160/90 mmHg.

Du misstänker att han har fått en TIA (transitorisk ischemisk attack). Han mår bra och vill helst åka hem.

Vilken handläggning är mest korrekt?

- A. Inläggning för utredning och handläggning av bakomliggande riskfaktorer.
- B. Får åka hem med trombocythämmare och blodtrycksmedicin. Återbesök på sjukhuset om en vecka för utredning av bakomliggande riskfaktorer.
- C. Får åka hem med orala antikoagulantia (NOAK) och blodtrycksmedicin. Återbesök på sjukhuset om en vecka för utredning av bakomliggande riskfaktorer.
- D. Remiss till hälsocentral för snar genomgång av riskfaktorer och hjälp med rökstopp.
- E. Snar trombolys för att förebygga uppkomst av nya neurologiska symtom.

Item ID: 2942 / 1

Question #: 2

Extrapyramidala biverkningar, till exempel stelhet och skakningar, är vanliga vid behandling med vissa läkemedel.

Vilken läkemedelsgrupp är framför allt associerad med extrapyramidala biverkningar?

- A. Betablockerare
- B. Bensodiazepiner
- C. Neuroleptika
- D. Dopaminagonister
- E. Antidepressiva

Item ID: 2943 / 1

Question #: 3

Hyponatremi är vanligt hos äldre och orsakas ibland av läkemedel.

Vilket av följande läkemedel har **INTE** hyponatremi som en känd biverkan?

- A. Salures
- ✓B. Ciprofloxacin
- C. Citalopram
- D. Efexor Depot
- E. Tegretol

Item ID: 2944 / 1

Question #: 4

Omkring 160 000 svenskar är drabbade av olika demenssjukdomar av vilka Alzheimers demens är den vanligaste. Vid Alzheimers demens provas vanligen i första hand ett läkemedel som kan ha en viss symtomlindrande effekt och tidigare kallades för "bromsmedicin".

Vilken transmittorsubstans påverkas framför allt vid denna behandling av Alzheimers demens?

- A. Dopamin
- B. Noradrenalin
- C. Serotonin
- D. Gabapentin
- ✓E. Acetylkolin

Item ID: 2945 / 1

Question #: 5

Osteoporos är vanligt hos äldre och kan behandlas med bisfosfonater

Vilket av följande påståenden om bisfosfonater är **INTE** korrekt?

- A. Ökar risken för atypisk subtrokantär femurfraktur
- B. Är förstahandsval vid behandling av osteoporos hos postmenopausala kvinnor och män med hög frakturnrisk
- C. Kan ges som intravenös infusion en gång per år
- ✓D. Kan ges även vid kraftigt sänkt njurfunktion (GFR<35 ml/minut)
- E. Vid behandling med bisfosfonater bör patienten substitueras med kalcium och D-vitamin

Item ID: 2946 / 1

Question #: 6

Bakterier har flera olika mekanismer för att transportera proteiner ut ur bakterien. Dessa är ofta helt avgörande för förmågan att etablera en infektion. Ett av de viktigaste sekretionssystemen är det så kallade typ III sekretionssystemet.

Vilket påstående är korrekt när det gäller typ III sekretionssystemet?

- A. De toxiner som utsöndras blockerar alla upptag via fagocyterande celler som makrofager.
- B. Förekommer endast hos bakterier som växer extracellulärt utanför den infekterade värdens celler.
- C. Finns både hos gram-negativa och gram-positiva bakterier.
- D. Mekanismen för utsöndring kan skilja en del mellan olika patogena bakterier.
- ✓E. Många gram-negativa bakterier kan ”injicera toxiner” via detta system direkt in i värdens celler.

Item ID: 2947 / 1

Question #: 7

En 4-årig pojke med ont i magen skickades hem av dig igår efter undersökning på akutmottagningen. Nu kommer han tillbaka och blir opererad på grund av testistorsion av din kollega.

Du hade INTE undersökt hans testiklar vid besöket i går trots att det fanns indikation att göra det.

Vad bör vara det första du gör?

- A. Låter föräldrar ta initiativet till att prata med dig.
- B. Informerar föräldrarna att de har rätt att göra en Lex Maria anmälan.
- C. Ber kollegan som har opererat patienten att meddela föräldrar att det blev fel.
- D. Anmäler fallet själv till Inspektionen för Vård och Omsorg enligt Lex Sarah.
- ✓E. Meddelar patientens föräldrar att det blev fel och ber om ursäkt.

Rationale: Andersson S-O et al. 'Professionell utveckling inom läkaryrket'

Item ID: 2948 / 1

Question #: 8

En äldre patient som regelbundet går på dialysmottagningen är besviken för att han inte kan få hjälp med att duscha och klippa sina naglar i samband med sina återbesök hos dialyssjuksköterskan.

Vem bestämmer om det ska göras på dialysmottagningen?

- A. Undersköterskan
- B. Patienten
- ✓C. Verksamhetschefen
- D. Läkaren
- ✓E. Sjuksköterskan

Rationale: 'Professionell utveckling inom läkaryrket', S.O Andersson et al, 2012. Sjuksköterskor bestämmer om ovårdnadsfrågor.

Item ID: 2949 / 1

Question #: 9

En man som nyligen har blivit opererad akut på grund av blödande magsår kommer för uppföljning till din mottagning. Det luktar alkohol i rummet.

Vad är MINST lämpligt att du gör nu?

- A. Frågar om patienten upplever konsekvenser av drickandet.
- B. Frågar om hur mycket alkohol patienten dricker på en vecka.
- ✓C. Frågar om alkohol enbart om patienten själv signalerar att han vill prata om det.
- D. Frågar om patienten är orolig över sina alkoholvanor.
- E. Frågar om patienten märker samband mellan alkohol och besvär med magsår.

Rationale: Andersson S-O et al. 'Professionell utveckling inom läkaryrket'

Item ID: 2950 / 1

Question #: 10

Ateroskleros ger upphov till många sjukdomar.

Vilket av följande påståenden är FELAKTIGT?

- A. Endotelskador som kan ske redan i fetalperioden är första steget i utvecklingen av ett aterosklerotiskt plack.
- ✓B. Aterosklerotiska plack består i huvudsak av oxiderat HDL.
- C. Till de påvisade riskfaktorerna för utveckling av ateroskleros räknas diabetes, hyperlipidemi, hypertension och rökning.
- D. Ett så kallat stabilt plack karakteriseras av en tjock fibrös kapsel och enbart lindrig inflammation.
- E. Komplikationer av ateroskleros innefattar plackruptur, trombos, emboli och stenos.

Item ID: 2951 / 1

Question #: 11

Förhöjt blodtryck är en betydande riskfaktor för kardiovaskulär sjukdom. Hos uppskattningsvis 10 till 20 procent av patienter med hypertoni föreligger sekundär hypertoni.

Vilka av följande sjukdomar är minst troligt orsak till sekundär hypertoni?

- A. Obstruktivt sömnapné syndrom
- B. Primär aldosteronism (morbus Conn)
- ✓C. Hypotyreos
- D. Njurartärstenos
- E. Hyperkortisolism (Cushing syndrom)

Item ID: 2952 / 1

Question #: 12

En 4-årig flicka har vid två tillfällen på barnvårdscentralen haft synskärpa 0.4 på höger öga och 1.0 på vänster öga utan förbättring med provglas. Ögonen är rättställda och rörligheten är normal. Cover test är normalt. Man finner en fin röd fundusreflex i genomfallande ljus. Papill och makula är normala. Tillståndet tolkas som amblyopi.

Vilken av nedanstående diagnoser är mest sannolik orsak till amblyopin i detta fall?

- A. Uveit
- B. Myopi
- C. Kongenital katarakt
- D. Strabism
- ✓E. Anisometripi

Item ID: 2953 / 1

Question #: 13

Den vanligaste skadan vid mord och dråp i Sverige orsakas av skarpt våld, ”knivskärning”.

Vilket av följande alternativ är INTE typiskt för en skada genom skarpt våld?

- A. Avsaknad av vävnadsbryggor i såret
- B. Jämna sårkanter i huden
- C. Ingen eller ringa blodimbibering av sårkanterna
- ✓D. Abrasion i huden
- E. Oskadad hudyta fram till sårets kant

Rationale: Samtliga distraktorer utgör typiska fynd vid skada genom skarpt våld.

Item ID: 2954 / 1

Question #: 14

Mitochondrial DNA depletion syndromes representerar en grupp genetiska sjukdomar där man gradvis förlorar sina mitokondrier i olika vävnader och kan bland annat beror på mutationer i mitokondriellt DNA-helikas.

Vilken funktion har DNA-helikas?

- A. Förhindra bildning av *supercoils* i DNA
- B. Tillverka primers för DNA-syntesen
- ✓C. Separera de två DNA-strängarna
- D. Förena Okazakifragment
- E. Stabilisera enkelsträngat DNA

Item ID: 2955 / 1

Question #: 15

Paclitaxel (även kallad taxol) är en cancermedicin som stabiliserar mikrotubuli vilket gör att mikrotubuli kan förlängas men inte förkortas.

Vilken del av cellcykeln är det då troligt att celler stannar i hos en patient som behandlas med Paclitaxel?

- A. S-fasen
- B. Cytokinesen
- ✓C. Metafasen
- D. G2-fasen
- E. G1-fasen

Item ID: 2956 / 1

Question #: 16

Klas, 72 år, har lungcancer. Under första cytostatikakuren svullnar höger ben upp, ultraljud påvisar en hög djup ventrombos.

Vilket läkemedel bör du välja för att behandla hans djupa ventrombos?

- A. Dalteparin
- B. Ticagrelor
- C. Warfarin
- D. Rivaroxaban
- E. Dabigatran

Rationale: Lågmolekylärt heparin är förstahandsbehandling vid cancerassocierad trombos.

Item ID: 2957 / 1

Question #: 17

Stina, 83 år, har hypertoni, kostbehandlad diabetes samt medicinerar med warfarin på grund av förmaksflimmer. Hon kommer med ambulans till akuten då hon har blivit svag i vänster arm samt fått sluddrigt tal för en knapp timme sedan. Ett snabbtest (Coagu-Chek) visar ett PK(INR) på 2,3 (referens <1,2). På akuten omhändertas samtidigt patienter från en stor trafikolycka varför du inte kommer få en DT skalle gjord förrän tidigast om en timme.

Hur bör du handlägga patienten akut?

- A. Ger Alteplas
- B. Ger färskfrusen plasma
- C. Ordinerar övervakning på strokeenhet
- D. Ger K-vitamin
- E. Ger protrombinkomplexkoncentrat

Item ID: 2958 / 1

Question #: 18

Entero-hemorrhagiska *Escherichia coli* (EHEC) är en patogen som kan orsaka livshotande infektioner.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller EHEC bakterier?

- A. Hemolytiskt uremiskt syndrom är en mycket vanlig manifestation i samband med EHEC infektion
- B. Den enskilt viktigaste virulensmekanismen hos EHEC är dess toxin som är unikt
- C. Smittan sprids ofta via infekterat fågelkött
- ✓D. Bakterien återfinns ofta i tarmfloran hos kreatur
- E. Den allvarligaste formen av infektionen är sepsis

Item ID: 2959 / 1

Question #: 19

Legionella pneumophila är en bakterie som kan orsaka lunginflammation.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller Legionella?

- ✓A. Bakterien sprids genom vattenaerosoler
- B. Bakterien sprids via födoämnen
- C. Bakterien kan spridas via vatten med en temperatur över 60 grader
- D. Infektionen förekommer i alla åldersgrupper
- E. Bakterien orsakar alltid en mild typ av lunginflammation

Item ID: 2960 / 1

Question #: 20

Sekvensering av 16S rRNA gener har en omfattande användning för artidentifiering av bakterier.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller 16S rRNA genen?

- A. Sekvensinformation från konserverade regioner i rRNA genen särskiljer olika bakteriearter
- B. rRNA används för artidentifiering på grund av att de finns i ett stort antal hos bakterier
- C. rRNA gensekvenserna har stora likheter mellan en majoritet av alla bakterier men det finns udda bakterier vars rRNA gensekvens inte har några likheter med andra bakteriers
- ✓D. rRNA genen innehåller både konserverade och variabla regioner
- E. Före sekvensering PCR-amplifieras rRNA genen med hjälp av primers som binder till dess variabla delar

Item ID: 2961 / 1

Question #: 21

Ahmed, 10 år, plågas av kraftig rhino-konjunktivit under minst 6 veckor varje sommar. Senaste sommaren kunde han inte leka ute vissa veckor på grund av symtom från ögon och näsa trots daglig behandling.

Vilken behandling mot pollenallergi är INTE lämplig till ett barn?

- A. Dagligen antihistamin i tablettform
- B. Specifik immunterapi
- ✓C. Injektion med kortikosteroider
- D. Daglig behandling med nasala antihistaminer
- E. Daglig behandling med nasala steroider

Rationale: Injektion kortikosteroider kan ges till vuxna under pollensäsong. Upprepas efter 3 veckor vb. Växande barn ska inte behandlas med höga doser kortison, hämmar längdtillväxten.

Item ID: 2962 / 1

Question #: 22

Herman, 3 år, har haft feber i ett dygn. Han inkommer till akutmottagningen vid lunchtid då han den senaste timmen har haft tilltagande andningsbesvär. Vid inkomsten har han temp 38°C. P-CRP=24 mg/L. Saturation 93%.

Vad bör du ordinera först?

- A. Intravenös nål och ordination av intravenös rehydrering
- B. Syrgas med hjälp av mask
- C. Behandling med kortison per oralt, t.ex., T. dexametason upplösta i vätska
- ✓D. Inhalation med luftrörsvidgande läkemedel, β_2 -stimulerare
- E. Omedelbar behandling med antibiotika

Rationale: Kort anamnes på andningspåverkan och lågt CRP talar för virusinfektion med obstruktivitet.

Item ID: 2963 / 1

Question #: 23

Anna-Stava, 46 år, har besvär med klåda och irritation i underlivet. Klådan är konstant men mest uttalad på nätterna. Vid undersökning finner du vita symmetriska förändringar av huden i vulva. Yttre och inre blygdläppar tycks sammanvuxna. Flytningen är ljus och slät.

Vilken av följande diagnoser stämmer bäst med denna beskrivning?

- A. Herpes simplex infektion
- ✓B. Lichen sclerosus et atrophicus
- C. Candida vulvovaginit
- D. Chlamydia trachomatis infektion
- E. Bakteriell vaginos

Rationale: Bixo & Bäckström: Gyn., Problemorienterad gynekologi och obstetrik, s. 110-112.

Item ID: 2964 / 1

Question #: 24

Endometrios är en benign, östrogenberoende, progressiv sjukdom. Den är associerad med en ökad risk för vissa cancerformer.

Vilken av följande cancerformer är associerad med endometrios?

- A. Ventrikelcancer
- ✓B. Ovarialcancer
- C. Endometriecancer
- D. Cervixcancer
- E. Vulvacancer

Rationale: Bixo & Bäckström: Gyn., Problemorienterad gynekologi och obstetrik, s. 175.

Item ID: 2965 / 1

Question #: 25

Hilda, 37 år, har genomgått en gynekologisk cellprovskontroll (cervixcancerscreening). Provsvar visar en cellbild motsvarande CIN1 (LSIL) och förekomst av HPV typ 16. Efterföljande kolposkopi och biopsi visar CIN3.

Vilken åtgärd bör du vidta?

- A. Albothyl-pensling
- B. Planerar ny kolposkopi om 6 månader
- ✓C. Konisation/excision
- D. Hysterektomi
- E. Antiviral behandling –till exempel valaciklovir

Rationale: Jansson & Landgren: Gynekologi, s. 212.

Item ID: 2966 / 1

Question #: 26

Ludmila, 60 år, söker på sin vårdcentral på grund av vaginal blödning sedan en vecka. Hon slutade menstruera när hon var 54 år. Du vill nu utreda henne med tanke på endometrieccancer.

Vilken av följande är en känd riskfaktor för endometrieccancer?

- ✓A. Obesitas
- B. Använt kopparspiral mer än 5 år
- C. Hög paritet
- D. Pågående eller tidigare rökning
- E. Använt p-piller mer än 5 år

Item ID: 2967 / 1

Question #: 27

Som doktor med bristfälliga kunskaper inom kostområdet är det viktigt att kunna hänvisa patienter med kostrelaterad ohälsa till tillförlitliga informationskällor.

Vilken av följande hemsidor tillhandahåller evidensbaserad kostinformation riktad till allmänheten?

- A. Socialstyrelsen.se –Socialstyrelsens hemsida
- B. Sbu.se –Statens Beredning för medicinsk utvärdering
- C. Vr.se –Vetenskapsrådets hemsida
- D. Kostdoktor.se –Sveriges största hälsoblogg
- ✓E. 1177.se –vårdguiden

Item ID: 2968 / 1

Question #: 28

Pågående och förväntad global uppvärmning medför förändringar i klimatet såsom ökad nederbörd och fler skyfall. Studier även från Sverige har visat att skyfall kan leda till ökad sjukdomsförekomst.

Vilket hälsoproblem är det som även i studier inom Sverige satts i samband med skyfall?

- A. Utbredning av våtmarker ökar förekomsten av fästingen *Ixodes ricinus* som ökar förekomsten av *Borrelia*
- B. Ökad förekomst av skyfall och översvämningar av åar och älvar ökar antalet drunkningar
- C. Ökad förekomst av fukt i byggnader efter skyfall ökar sensibilisering för dammkvalster
- ✓D. Ökad förekomst av patogena mikroorganismer i vattentäkter och dricksvatten ökar utbrott av magsjuka orsakad av bland annat virus
- E. Ökad förekomst av översvämningar ökar förekomsten av myggor som ger en lokal spridning av Chikungunyafeber

Rationale: Kapitel 15 i Edling C mfl (red) Arbets- och miljömedicin, Studentlitteratur (3 uppl) 2010.

Item ID: 2969 / 1

Question #: 29

En 75-årig man söker på vårdcentralen på grund av nyttillkomna ögonproblem. Vid undersökningen noterar du ptos på höger öga. När du lyfter ögonlocket ser du att höger öga är riktat utåt nedåt och att pupillen är stor.

Hur bör du handlägga patienten?

- A. Skicka oprioriterad remiss till ögonmottagningen på sjukhuset för utredning.
- B. Ge lugnande information. Planera ett återbesök om 2 veckor för eventuell vidare utredning.
- C. Planera utredning på vårdcentralen. Skickar remisser för radiologisk utredning och blodprovstagning. Ger tid för återbesök.
- D. Ge lugnande information. Patienten får höra av sig om han ej förbättras.
- ✓E. Remittera patienten akut till sjukhuset för omedelbar utredning inklusive radiologi.

Item ID: 2970 / 1

Question #: 30

En 27-årig kvinna som använder kontaktlinser dygnet runt kommer till vårdcentralen då vänster öga har varit rött, har skavt, värkt och varit ljuskänsligt sedan två dagar. Hon slutade använda linserna när ögat blev rött, men symptomen har ändå ökat. Hon ser en vit prick på hornhinnan på vänster öga.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- ✓A. Keratit
- B. Episklerit
- C. Konjunktivit
- D. Irit
- E. Uveit

Item ID: 2971 / 1

Question #: 31

En fyra år gammal pojke inkommer akut på grund av feber över 39°C sedan sex dagar. Han har utvecklat ett diffust polymorft exantem över hela bålen det senaste dygnet. Han har temp 40,2°C. Konjunktivae är kraftigt rodnade. Han har rodnade, såriga läppar. Du palperar en förstorad lymfkörtel på höger sida av halsen. Handflatorna och fotsulorna är svullna och fläckvis ilsket röda.

Vilken diagnos bör du misstänka i första hand?

- A. Erythema infectiosum
- ✓B. Kawasaki sjukdom
- C. Takayasu arterit
- D. Erythema nodosum
- E. Henoch Schönleins purpura

Item ID: 2972 / 1

Question #: 32

En kraftigt överviktig 45-årig man med stillasittande arbete söker på grund av flera års anamnes på utslag i ljumskar och axiller. Förändringarna är rundade, upphöjda, intensivt ömmande och besvären varierar lite över tid.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Psoriasis
- B. Eksem
- C. Herpes
- D. Bullös pemfigoid
- ✓E. Hidradenitis suppurativa

Item ID: 2973 / 1

Question #: 33

En i övrigt frisk 24-årig man söker på grund av sveda vid miktion sedan några veckor. Kombinerat klamydia-gonorréprov är redan taget och var negativt.

Vilken diagnos bör du utreda i första hand?

- A. Lichen sclerosus
- B. Urinvägsinfektion
- C. Syfilis
- ✓D. Mycoplasma genitalium
- E. Herpes

Item ID: 2974 / 1

Question #: 34

En 53-årig kvinna med BMI 30 söker på grund av envis klåda i hårbotten och hela underlivet upp mot mellangården och mellan gluteerna. Mjukgörande kräm har bara lindrat obetydligt.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Dermatomykos
- B. Lichen simplex
- ✓C. Psoriasis
- D. Lichen sclerosos
- E. Kontakteksem

Item ID: 2975 / 1

Question #: 35

Tjocktarmscancer är en vanligt förekommande cancerform med en 5% livstidsrisk att få sjukdomen. Anledningarna till att man utvecklar tjocktarmscancer är mångfacetterade, men en av huvudorsakerna är att förändringar i cellerna höjer hastigheten med vilken mutationer ackumuleras.

Vilket av följande DNA reparationssystem är ofta inaktiverat i tjocktarmscancer?

- A. Nucleotide excision repair
- B. Homolog rekombination
- ✓C. Mismatch repair
- D. Ribonucleotide excision repair
- E. Non-homologous end-joining

Item ID: 2976 / 1

Question #: 36

Du träffar Hans, 4 månader, som kommer till akutmottagningen då han har haft feber i två dygn, 38,2-40,3°C. Alla andra i familjen är friska. Hans är trött och tagen och mamma vet inte hur mycket han har ätit eftersom han helammas.

Status:

AT: blek, gnällig och irriterad, temp 38,5°C.

Mun och svalg: ua.

Cor: ua.

Pulm: svårauskulterat pga gnälligheten.

Öron: Trånga hörselgångar och vax, men blek trumhinna anas bakom. Ingen tragusömhet.

Ytliga lymfkörtlar: Någon ris-stor i ljumskarna.

Vilken åtgärd är viktigast att göra nu?

- A. Fånga upp urin i en plastpåse och testa urinen med en urinsticka
- B. Be en öronläkare bedöma öronstatus.
- ✓C. Utredda med blodstatus och CRP.
- ✓D. Genomföra blåspunktion och testa urin med urinsticka
- E. Skicka hem patienten då det sannolikt är en virusinfektion.

Rationale: Akut pediatrikboken

Item ID: 2977 / 1

Question #: 37

Maria, 6 år, är flykting från Eritrea och kom till Sverige för 2 månader sedan. Du arbetar som läkare på flyktinghälsan och gör en hälsoundersökning på Maria. Hon är rädd när du undersöker henne. Du hör ett systoliskt blåsljud grad II-III, såväl på thorax som på ryggen.

Vad av följande är viktigast att du gör först?

- A. Fråga familjen om man har hört blåsljudet förut.
- B. Registrera pulsoxymetri i höger pekfinger
- C. Ge lugnande besked.
- ✓D. Palpera pulsarna i ljumskarna.
- E. Be familjen återkomma för att du ska lyssna igen då Maria inte är rädd.

Rationale: Pediatrik, bok med E-labb. ISBN: 9789147103454

Item ID: 2978 / 1

Question #: 38

Hepatit B är en av de vanligaste infektionerna globalt sett.

Vilken kombination av provsvar är förenlig med att man har vaccinerats mot hepatit B?

- A. Anti-HBcAg positivt, HBsAg negativt
- ✓B. Anti-HBcAg negativt, anti-HBsAg positivt
- C. Anti-HBcAg positivt, anti-HBsAg positivt
- D. HBcAg positivt, HBsAg positivt
- E. Anti-HBeAg positiv, anti-HBsAg positiv

Item ID: 2979 / 1

Question #: 39

Low density lipoprotein (LDL) är det dominerande lipoproteinet i plasma.

Vilket alternativ är rätt beträffande LDL?

- A. LDL tas upp via receptor-medierad endocytos endast i levern
- ✓B. LDL består huvudsakligen av kolesterolester
- C. Alla celler i kroppen behöver LDL för att tillgodose sitt behov av kolesterol
- D. LDL utsöndras vanligen direkt från leverceller
- E. Det finns minst 10 apoB-molekyler på varje LDL

Rationale: Jansson & Landgren: Gynekologi, s. 227.

Item ID: 2980 / 1

Question #: 40

En man söker med plötsligt påkommen smärta i ryggen som strålar ut i båda benen. Därtill visar det sig att han har svårigheter att tömma urinblåsan, uppvisar anal inkontinens, samt har ridbyxeanestesi.

Vilken struktur är det som sannolikt är påverkad?

- A. Plexus brachialis
- B. N. ischiadicus dx
- C. Höger motorkortex
- D. M. erector spinae
- ✓E. Cauda equina

Item ID: 2981 / 1

Question #: 41

ADHD har de senaste åren blivit en vanlig diagnos som förklarar många psykiatriska symtom.

Vilka är de grundläggande funktionsnedsättningarna vid ADHD?

- ✓A. Nedsatt uppmärksamhet och hyperaktivitet
- B. Nedsatt empati och nedsatt social interaktionsförmåga
- C. Nedsatt förmåga att planera och hyperaktivitet
- D. Nedsatt empati och nedsatt förmåga att planera
- E. Nedsatt uppmärksamhet och nedsatt empati

Item ID: 2982 / 1

Question #: 42

Du är underläkare på anestesin och jobbar idag på operation. Ditt första fall är en helt frisk 25-årig man som ska genomgå en artroskopi av axeln i generell anestesi.

Du står vid patientens huvudände och ger syrgas till patienten via en mask. Anestesisköterskan sover patienten med ett intravenöst induktionsmedel och patienten blir som förväntat snabbt medvetslös.

Efter en stund larmar övervakningsutrustningen och visar:



Vad är din första åtgärd?

- A. Stänga av larmet
- B. Börja ventilera patienten
- C. Kontrollera att pulsoxymetern sitter på ordentligt
- D. Ge mer syrgas
- ✓E. Säkerställa fri luftväg

Rationale: ABCDE-principen. Luftvägen ska alltid kontrolleras och säkerställas först!

Item ID: 2983 / 1

Question #: 43

En 82-årig man som ska opereras för en höftfraktur får en spinal injektion med 15 mg bupivacaine. Före spinalanestesi läggs är blodtrycket 140/85 mmHg. Några minuter efter injektionen är blodtrycket 80/65 mmHg.

Vilken är den troligaste orsaken till blodtrycksförändringen?

- A. Smärtfrihet
- ✓B. Sympatikusblockad
- C. Vasokonstriktion
- D. Spinal blödning
- E. Kardiotoxicitet

Rationale: Spinalbedövning blockerar sympatiska nerver och leder till en vasodilatation i nedre delen kroppen. Smärtfrihet ger ett minskat sympatikuspåslag men inte sympatikusblockad.

Item ID: 2984 / 1

Question #: 44

En viktig förberedelse inför anestesi är att patienterna fastar, dvs de får inte äta eller dricka.

Vilket av följande påståenden är INTE korrekt?

- ✓A. Patienter som har diabetes kan följa vanliga fasterutiner.
- ✓B. Patienter ska fasta från midnatt inför anestesi kommande dag.
- C. Patienter fastar för att minska risken för kräkning med aspiration till lungor under anestesi.
- D. Patienter med akut process i buken bör inte betraktas som fastande inför anestesi.
- E. Patienter kan dricka vatten fram till två timmar före anestesi

Item ID: 2985 / 1

Question #: 45

På bilden ser du en av de vanligaste och kanske viktigaste övervakningsutrustningarna inom sjukvården.



Pulsoxymetern ger förutom pulsen ett numerisk värde i % (procent).

Vad står procentvärdet normalt för hos en icke-rökare?

- A. Andel röda blodkroppar som har O_2 bundet till sig.
- ✓B. Andel hemoglobinmolekyler som har O_2 bundet till sig.
- C. Partialtryck för O_2 i blodet
- D. Mängden syrgas i blodet.
- E. Andel fritt löst O_2 i blod.

Rationale: Pulsoxymetern anger andelen oxyhemoglobin i blodet.

Item ID: 2986 / 1

Question #: 46

Du arbetar som narkosläkare och träffar en 67-årig kvinna som ska sövas och opereras nästa dag för ett stort bukväggsbråck. Du tar en anamnes, undersöker henne och planerar för hennes generella anestesi.

Vilket av följande fynd utgör den största risken för patienten inför anestesi och operation?

- A. Patienten har en allergi mot NSAID-preparat.
- B. Patienten har ett blodtryck på 160/95 mmHg.
- ✓C. Patienten har ett maximalt gap i munnen på 1 cm.
- D. Patienten har ett S-Kreatinin på 120 µmol/L.
- E. Patienten har ett PEF-värde (peek expiratory flow) på 350 L/min.

Item ID: 2987 / 1

Question #: 47

Vid svårreglerad hypertoni bör en sekundär orsak som till exempel primär aldosteronism utredas.

Vilken av följande kombinationer av provsvar stämmer bäst med en primär aldosteronism?

- ✓A. P-Na normalt, P-K lågt, P-Renin lågt
- B. P-Na normalt, P-K högt, P-Renin normalt
- C. P-Na högt, P-K lågt, P-Renin högt
- D. P-Na lågt, P-K lågt, P-Renin lågt
- E. P-Na lågt, P-K högt, P-Renin högt

Item ID: 2988 / 1

Question #: 48

En 75-årig kvinna med bilateral struma sedan många år uppvisar följande prover (referensvärden inom parentes):

T4 24 pmol/L (12-22)

TSH 0,01 mE/L (0,3-4,2)

Vilken är den troligaste diagnosen?

- A. Toxiskt adenom
- ✓B. Toxisk multinodös struma
- C. Tyreoidealymfom
- D. Graves tyroetoxikos
- E. Atoxisk multinodös struma

Item ID: 2989 / 1

Question #: 49

Du möter en patient som är heroinmissbrukare och har kraftiga abstinenssymtom.

Vilket av följande läkemedel kan antas vara mest effektivt för att dämpa patientens abstinenssymtom?

- A. Kodein
- ✓B. Morfin
- C. Naloxon
- D. Kinidin
- E. Paracetamol

Rationale: Kinidin är fel, naloxon är antagonist som kan antas försämra abstinenssymtom, paracetamol har ingen effekt på opiatreceptorer. Kodein är ett svagt opioid som omvandlas till morfin. Morfin är dock mest effektivt för att dämpa abstinenssymtom.

Item ID: 2990 / 1

Question #: 50

Child-Pugh score används som ett instrument vid bedömning av en organ(rest)funktion.

Vilket av följande påståenden om Child Pugh score stämmer INTE?

- A. Den lägsta score en patient kan ha är 5 poäng
- B. Ju högre score desto sämre prognos har patienten
- ✓C. Används för att kunna bestämma tidpunkten när njurtransplantation blir nödvändig
- D. Baseras på fem kliniska kriterier
- E. Plasma PK-INR mätning ingår i Child Pugh Score

Rationale: Child Pugh Score används vid bedömning av mortalitetsrisk vid leverinsufficiens / levercirros / portal hypertension. Frekvent använt score vid bedömning av leverfunktion. Range 5-15 poäng, där 10-15 poäng betyder mycket allvarlig leversjukdom. Ref. Harrison's Principles of Internal Medicine, chapter 24

Item ID: 2991 / 1

Question #: 51

NSAID och COX-2 hämmare används som analgetika och antiinflammatoriska läkemedel.

Vilket av följande påståenden kring COX-2 hämmare och NSAID är mest korrekt?

- A. Orsakar andningsdepression
- B. Är mer potent än de flesta starka opioider
- C. Ges sällan i samband med analgesi vid operativa ingrepp eftersom effekten är försumbar
- D. Har ingen analgetisk tilläggseffekt om de ges samman med opioider
- ✓E. Bör undvikas hos patienter med grav njurinsufficiens

Rationale: Opioid kombineras med NSAID/paracetamol i fasta kombinationer, använts vid premedicinering i samband med operation, har opioidsparande effekter och ger ingen respirationsdepression

Item ID: 2992 / 1

Question #: 52

Du har en patient med en pneumoni där blododlingssvaret visar pneumokocker (*Streptococcus pneumoniae*) med MIC (MIC: minimal inhibitory concentration) på 0,1 mg/L för bensylpenicillin. Du bestämmer dig för att behandla patienten med bensylpenicillin (Penicillin G) som har en distributionsvolym på c:a 0,33 L/kg.

Vilken singeldos av bensylpenicillin (Penicillin G) måste du ge (som korttidsinfusion) till en patient som väger 60 kg när du vill uppnå en initial plasmakoncentration som ligger ≈ 300 gånger större än MIC-värdet?

- A. 120 mg
- B. 3000 mg
- C. 60 mg
- D. 12 mg
- ✓E. 600 mg

Item ID: 2993 / 1

Question #: 53

Den mänskliga arvsmassan lagras i nukleinsyran DNA i form av sekvensen av baserna A, C, G och T. I dubbelsträngat DNA bildar dessa baser baspar.

Vilken sorts kemisk bindning håller ihop dessa baspar?

- A. Vätebindningar
- B. Saltbryggor
- C. Koordinativa bindningar
- D. Kovalenta bindningar
- E. Svavelbryggor

Item ID: 2994 / 1

Question #: 54

Proteiner spelar avgörande roller för nästan alla cellulära processer.

Var i cellen sker proteinsyntesen?

- A. I mitokondrien
- B. I cellkärnan
- C. I ribosomen
- D. I slätt endoplasmatiskt retikel (SER)
- E. I lysosomen

Item ID: 2995 / 1

Question #: 55

Utmattningssyndrom kan uppstå efter långvarig stress utan möjlighet till återhämtning.

Vilken av följande symptom hör till kärnsymptom vid utmattningssyndrom?

- A. Flashbacks
- B. Stark fysisk och psykisk trötthet
- C. Spänningstillstånd
- D. Overklighetsupplevelser
- E. Försämrade impuls kontroll

Item ID: 2996 / 1

Question #: 56

En 70 årig, tidigare frisk man söker på vårdcentralen på grund av några veckors tilltagande smärtor i höger kind. Smärtorna kommer i attacker som är ca 15-30 sekunder långa och utlöses av tuggning, beröring eller blåst mot kinden. Mellan attackerna är han smärtfri. Somatiskt status med nervstatus inklusive kranialnerver är utan anmärkning. Inga avvikelser i blodprover. Patientens besvär är så uttalade att du vill inleda behandling.

Vilken behandling bör du välja i första hand?

- A. T. fenytoin
- B. T. gabapentin
- C. T. amitryptilin
- D. T. paracetamol
- ✓E. T. karbamazepin

Rationale: Neurologiboken, Fagius och Nyholm

Item ID: 2997 / 1

Question #: 57

En 32-årig kvinna är gravid i vecka 16. Hennes blodtryck har varit förhöjt vid flera tillfällen. Du är läkare och skall sätta in blodtrycksbehandling.

Vilken av följande blodtrycksmediciner är minst lämplig att använda under graviditet?

- ✓A. ACE-hämmare
- B. Betablockerare
- C. Alfablockerare
- D. Metyldopa
- E. Calciumantagonist

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014

Item ID: 2998 / 1

Question #: 58

Ellen, 33-år, födde sitt första barn för 7 dagar sedan. Hon har nu feber, sjukdomskänsla och måttligt ont i magen. Hon ammar sitt barn. Hon har flytningar, som luktar lite illa och du finner att uterus är ömmande. Temp 38,5°C, bröst utan rodnader, urinprov negativt för nitrit.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

- A. Appendicit
- B. Gastroenterit
- C. Pyelonefrit
- ✓D. Endometrit
- E. Cystit

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014

Item ID: 2999 / 1

Question #: 59

En 31-årig kvinna, förlöst för 2 månader sedan, söker för smärta i vänster bröst. Bröstat är rodnat, svullet och ömt. Du misstänker mastit då CRP är måttligt förhöjt.

Vilken bakterie är den mest sannolika orsaken till infektionen?

- ✓A. Staphylococcus aureus
- B. Grupp A streptokocker (GAS)
- C. Pneumokocker
- D. Grupp B streptokocker (GBS)
- E. E. coli

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014 (sid 446)

Item ID: 3000 / 1

Question #: 60

Under graviditeten sker många fysiologiska förändringar hos den gravida kvinnan.

Vilken av följande förändringar sker under graviditet?

- A. Hemoglobin (B-Hb) ökar
- B. Blodvolymen minskar
- C. Leukocyter (B-LPK) sjunker
- D. Hjärtminutvolymen sjunker
- ✓E. Perifera resistansen sjunker

Rationale: H. Hagberg, K. Marsál, M. Westgren (red) Obstetrik, Studentlitteratur AB, Lund 2008.

Item ID: 3001 / 1

Question #: 61

Vid utredning av långvariga ryggsmärtor hos en 35-årig man har du beställt analyserna S-Elektrofores samt U-Elektrofores. Du får utlåtandet "Ingen synlig M-komponent" respektive "Ingen Bence-Jones-proteinuri". De övriga svaren ligger inom referensintervallen, förutom S-Immunglobulin A $<0,05$ g/L (ref. 0,88-4,5 g/L).

Vad innebär denna IgA-brist för patienten?

- ✓A. Vid blodtransfusion ska patienten transfunderas med tvättade blodprodukter om han har en hög titer anti-Immunglobulin A
- B. Patienten har mycket hög risk för infektioner, och skall vid förkylning rådas att alltid uppsöka vårdcentral för att få antibiotika.
- C. Utifrån provsvaren bör förekomst av myelom misstänkas. Fortsatt utredning med magnetresonanstomografi är indicerad.
- D. Patientens IgA-brist bör substitueras genom regelbundna infusioner av IgA-koncentrat för att förbättra patientens immunförsvar.
- E. IgA-brist har ingen klinisk relevans för patienten.

Rationale: Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin, 9:e uppl 2012. Sid 131.

Item ID: 3002 / 1

Question #: 62

En 9-årig flicka kommer med sina föräldrar till dig på vårdcentralen på grund av återkommande huvudvärksattacker sedan ett halvt års tid. Hon mår annars bra. Fadern har migrän.

Hur bör du handlägga denna flicka?

- A. Direkt remiss till barnläkare
- B. Ingående laboratorieutredning
- C. Remittera till datortomografi skalle
- D. Sjukgymnastbedömning
- ✓E. Ge adekvat information om migrän, provbehandla med farmaka och planera uppföljning

Item ID: 3003 / 1

Question #: 63

En 77-årig man kommer till dig på vårdcentralen med anledning av nedsatt allmäntillstånd, trötthet, huvudvärk och tuggsmärtor sedan tre veckors tid.

Hur bör du handlägga denna patient?

- ✓A. Remitteras till sjukhuset akut för åtgärd samma dag
- B. Ger smärtlindning med paracetamol, ny kontakt vid behov.
- C. Ger smärtlindring med paracetamol, återbesök om 1 vecka.
- D. Hänvisar till tandläkare under närmaste veckan.
- E. Tar infektionsprover, läkarbesök nästa dag då provsvar kommit.

Rationale: Vid misstanke om temporalarterit är det viktigt att handläggningen är akut med tanke på risken för synpåverkan.

Item ID: 3004 / 1

Question #: 64

En man inkommer med feber och tilltagande nästäppa. Han hade trauma mot näsan för en vecka sedan

Vilken av följande diagnoser är viktigast att utesluta på denna patient?

- A. Septumdeviation
- ✓B. Nässeptumabscess
- C. Conchahyperplasi
- D. Akut sinuit
- E. Näsfraktur

Rationale: En abscess i nässeptum är ett akut tillstånd som kräver akut inläggning och intravenös antibiotika och akut dränage av abscessen för att rädda brosket i nässeptum. Ingen av distraktorerna är akuta åkommor på samma sätt.

Item ID: 3005 / 1

Question #: 65

Obstruktivt sömnapnesyndrom (OSAS) är idag en vanligt förekommande sjukdom.

Vilken av följande är INTE en riskfaktor för OSAS?

- ✓A. Artros
- B. Manligt kön
- C. Övervikt
- D. Hög ålder
- E. Rökning

Item ID: 3006 / 1

Question #: 66

Antikroppar som genereras från B lymfocyter mot t.ex. sjukdomsframkallande mikroorganismer kan variera extremt mycket med avseende på vad de binder till, dvs., vilken specificitet antikroppens variabla region har.

Hur är det möjligt att det finns så många olika specificiteter tillgängliga vad gäller antikroppar?

- A. Posttranslationella modifieringar i form av alternativa sockerstrukturer ger upphov till olika varianter av den variabla regionen.
- ✓B. Olika gensegment kombineras ihop (på DNA-nivå) och ger upphov till många olika varianter av den variabla regionen.
- C. Beroende av att många olika T lymfocyter hjälper B lymfocyterna så bildas många olika varianter av den variabla regionen.
- D. Klonal expansion av den rätta B lymfocyten ger upphov till olika varianter av den variabla regionen.
- E. Alternativ splitsning (splicing) av RNA kan generera många olika varianter av den variabla regionen.

Rationale: Kuby Immunology 7th edition

Item ID: 3007 / 1

Question #: 67

I immunsystemet kommunicerar cellerna bland annat med cytokiner. Cytokinen IL-2 är en av de viktigaste cytokinerna i det adaptiva immunsystemet.

Vilken är den främsta uppgiften för cytokin IL-2?

- ✓A. Bidrar till klonal expansion av T-celler efter aktivering
- B. Verkar direkt på virus så att de inte kan infektera
- C. Leder till att alla lymfocyter kan migrera till rätt ställe
- D. Hämmar tillväxten av bakterier
- E. Gör att B-cellerna utmognar till plasmaceller

Rationale: Kuby Immunology

Item ID: 3008 / 1

Question #: 68

Acetyl-Coenzym A (acetyl-CoA) är en central förening i de flesta cellers energiomsättning.

Vilket av följande påståenden är korrekt med avseende på acetyl-CoA?

- A. Bildas vid nedbrytning av ketonkroppar
- B. Kan bildas från fettsyror men inte från glukos
- C. Kan utgöra substrat för glukosnybildning
- D. Kan bildas från glukos men inte från fettsyror
- E. Exporteras från levern vid ett svälttillstånd

Item ID: 3009 / 1

Question #: 69

En uncoupler är en förening som frikopplar elektrontransportkedjan från ATP-syntesen i cellernas mitokondrier. Konsumtion av uncouplers har allvarliga konsekvenser för kroppen energiomsättning.

Vilket av följande symptom är INTE rimligt att man finner vid konsumtion av en uncoupler?

- A. Forcerad andning
- B. Ketoacidosis
- C. Hög kroppstemperatur
- D. Muskelstelhet
- E. Viktnedgång

Rationale: Lippincotts illustrated reviews. Biochemistry. 6th ed. D.R. Ferrier. 2014. Kapitel 23, 24

Item ID: 3010 / 1

Question #: 70

En person som efter 5 dagars fasta utför ett intensivt muskelarbete kan höja sitt blodsocker som resultat av arbetet.

Vad orsakas denna höjning av?

- A. Förbättrad återresorption av glukos i njurarna
- B. En ökad användning av ketonkroppar
- C. En ökad glykogenolys i levern
- D. Läckage av glukos från muskelceller
- ✓E. Effektiv glukoneogenes från mjölksyra bildad under arbetet

Rationale: Lippincotts illustrated reviews. Biochemistry. 6th ed. D.R. Ferrier. 2014. Kapitel 23, 24

Item ID: 3011 / 1

Question #: 71

Insulin har effekter i många av kroppens celler.

Vad är sant gällande insulins effekter i en fettcell?

- A. Stimulerar lipogenes men inte glukosupptag
- B. Inhiberar fettsyra syntes
- C. Stimulerar lipolys men inte glukosupptag
- D. Stimulerar glukosupptag och lipolys
- ✓E. Stimulerar lipogenes och glukosupptag

Rationale: Lippincotts illustrated reviews. Biochemistry. 6th ed. D.R. Ferrier. 2014. Kapitel 23, 24

Item ID: 3012 / 1

Question #: 72

Fettmalabsorption är inte ett helt ovanligt tillstånd.

Vad av följande kan leda till ökade nivåer av fria fettsyror i avföringen?

- A. Ulcerös kolit
- ✓B. Icke fungerande återresorption av gallsyror
- C. Överkonsumtion av dietära triglycerider
- D. Kronisk pankreatit
- E. Mutation i genen för pankreaslipas

Item ID: 3013 / 1

Question #: 73

Typ 2 diabetes utgör ett växande problem. Vid detta tillstånd finner man vanligen ett högt fasteblodsocker.

Varför är blodglukosnivån förhöjd efter en natts fasta vid typ 2 diabetes?

- A. Fettsyror konverteras till glukos i levern
- B. Det insulinberoende glukosupptaget i muskelceller är minskat
- ✓C. Den dåliga känsligheten för insulin leder till en ökad glukoneogenes
- D. Glukos frigörs från muskelcellernas glykogendepåer
- E. Hjärnan använder till stor del ketonroppar vilket gör att glukos sparas

Rationale: Lippincotts illustrated reviews. Biochemistry. 6th ed. D.R. Ferrier. 2014. Kapitel 23, 24

Item ID: 3014 / 1

Question #: 74

En 25-årig student klagar över svår huvudvärk. Han har stel nacke och fotofobi. Du oroar dig för att han kan blöda från ett aneurysm. Misstanken bekräftas av lumbalpunktion som visar blodig cerebrospinalvätska.

Varifrån kommer denna blodiga cerebrospinalvätska?

- ✓A. Subarachnoidalrummet
- B. Subduralrummet
- C. Hjärnparenkymet
- D. Sinus sagittalis inferior
- E. Epiduralrummet

Item ID: 3015 / 1

Question #: 75

En 27-årig kvinna har ramlat från ett femvåningshus. Hon är medvetslös. Den vänstra pupillen svarar adekvat på ljus i bägge ögonen. Den högra pupillen är maximalt dilaterad och svarar inte på ljus i något av ögonen.

Vilken kranialnerv är mest troligt skadad?

- A. n. facialis sin
- B. n. opticus dx
- ✓C. n. oculomotorius dx
- D. n. abducens dx
- E. n. trochlearis sin

Item ID: 3016 / 1

Question #: 76

För att minska smärta vid barnfödelse kan man blockera *n. pudendus*.

Vilken benstruktur ska användas som riktmärke för injektionen?

- A. Spina iliaca anterior superior
- ✓B. Spina ischiadica
- C. Symphysis pubis
- D. Tuber ischiadicum
- E. Arcus pubicus

Item ID: 3017 / 1

Question #: 77

En 45-årig kvinna ska genomgå en total hysterektomi. Under proceduren behöver *a. uterina* ligeras nära cervix.

Vilken av följande strukturer löper störst risk att skadas under denna procedur?

- ✓A. Ureter
- B. lig. teres uteri
- C. a. obturatoria interna
- D. n. pudendus
- E. a. ovarica

Item ID: 3018 / 1

Question #: 78

Referensvärden för vissa blodprover och fysiologiska parametrar är olika för vuxna och barn.

Vilket av följande påståenden är korrekt?

- A. Nyfödda barn har lägre andningsfrekvens än vuxna
- B. Normalt plasma natrium är lägre hos barn än hos vuxna
- ✓C. Nyfödda barn har en högre hemoglobinkoncentration i blodet än äldre barn och vuxna
- D. Barn har högre blodtryck än vuxna
- E. Arteriellt pH är normalt högre hos både barn än hos vuxna

Item ID: 3019 / 1

Question #: 79

Virusinfektioner diagnosticeras bland annat genom att mäta förekomsten av specifika antikroppar mot det virus man misstänker har orsakat infektionen. Det finns olika sorters antikroppar och många kan finnas kvar länge efter infektion, medan andra finns under kortare tid.

Vad innebär fynd av virusspecifika immunoglobulin M (IgM) antikroppar?

- A. Det tyder på att patienten för flera år sen genomgått en virusinfektion
- B. Det tyder på att patienten har haft en kronisk virusinfektion i flera år
- ✓C. Det tyder på att patienten har en akut virusinfektion
- D. Det tyder på att patienten är vaccinerad sedan flera år mot det specifika viruset
- E. Det tyder på att patienten inte har en virusinfektion

Item ID: 3020 / 1

Question #: 80

En del virus som infekterar oss människor har, i sin extracellulära fas, ett hölje som omger viruskapsiden och/eller virusgenomet.

Var får virus sitt hölje ifrån?

- ✓A. De får det från cellens lipidmembran när de lämnar cellen
- B. De har en virusgen som kodar för ett lipidhölje
- C. De får det från bakterier som samtidigt infekterar cellen
- D. De har ett enzym som syntetiserar lipider som sedan bildar höljet
- E. Efter utträde ur cellen associerar virus med lipider i blodet

Item ID: 3021 / 1

Question #: 81

En patient har blodgrupp A+.

Vilken av nedanstående kombination av erythrocyter och plasma är bäst att ge till patienten?

- A. Erythrocyter: AB+ Plasma: AB-
- B. Erythrocyter: AB- Plasma: 0-
- C. Erythrocyter: 0- Plasma: 0+
- D. Erythrocyter: 0- Plasma: 0-
- ✓E. Erythrocyter: 0+ Plasma: AB+

Item ID: 3022 / 1

Question #: 82

För en vecka sedan opererades en 73-årig kvinna för tunntarmsileus. Mag-tarmkanalen har ännu inte återfått sin normala motilitet, den ”står stilla”. Patienten får enteral nutrition via sond med 10 ml/timme av sondnäring (1 kcal/ml). Kvinnan väger 53 kg. Kroppstemperatur 37,0°C. Hon behöver tillägg av parenteral nutrition för att få sitt energibehov tillgodosett.

Hur många kilokalorier (kcal) bör hon få per dygn via parenteral nutrition?

- A. 2400 kcal/dygn
- B. 2700 kcal/dygn
- C. 1800 kcal/dygn
- ✓D. 1300 kcal/dygn
- E. 2100 kcal/dygn

Rationale: TPN ges med 21-25 kcal/kg och dygn plus eventuell kompensation för förhöjd metabolism. För denna patient kan man räkna $53 \text{ kg} \cdot 25 \text{ kcal/kg} = 1325 \text{ kcal}$ per dygn. Eventuellt kan man räkna av 240 kcal för det som gått in per os, men det är osannolikt att detta tagits upp.

Item ID: 3023 / 1

Question #: 83

Så kallade Müllerska missbildningar är relativt vanliga hos kvinnor och kan på olika sätt försämra den reproduktiva förmågan.

Vilket av följande engageras INTE vid dessa missbildningar?

- ✓A. Ovarierna
- B. Vagina
- C. Äggledarna
- D. Urinvägarna
- E. Uterus

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014. Janson P-O & Landgren B-M (red) Gynekologi Studentlitteratur AB, Lund, 2010.

Item ID: 3024 / 1

Question #: 84

Anne, 22 år, söker på hälsocentralen för klåda i underlivet sedan några dagar. Hon är frisk, har aldrig varit gravid, använder kombinerade p-piller. Vid undersökning noterar du en kraftig rodnad och svullnad i vulva, sparsam fluor.

Vilken är den troligaste diagnosen?

- A. Herpesinfektion
- B. Lichen sclerosus et atrophicus
- ✓C. Candidainfektion
- D. Eksem
- E. Streptokockinfektion

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014. Janson P-O & Landgren B-M (red) Gynekologi Studentlitteratur AB, Lund, 2010.

Item ID: 3025 / 1

Question #: 85

Susanne, 27 år, söker på kvinnokliniken för att hon inte blivit gravid trots 2 års försök. Hon är frisk, menstruationsmönster 5/28-30 (menstruerar 5 dagar var 28:e-30:e dag). Nu undrar hon om hon verkligen har ägglossningar.

Vilket är det säkraste sättet att verifiera ovulatoriska menstruationscykler?

- A. Mikroskopi av cervixsekret cirka 2 v efter mensstart
- B. S-estradiol cirka 2 veckor efter mensstart
- C. Kroppstemperatur dagligen under 1 menstruationscykel
- D. Vaginalt ultraljud cirka 2 veckor efter mensstart
- ✓E. S-progesteron cirka 1 vecka innan mensstart

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014. Janson P-O & Landgren B-M (red) Gynekologi Studentlitteratur AB, Lund, 2010.

Item ID: 3026 / 1

Question #: 86

Jenny, 72 år, söker för recidiverande urinvägsinfektioner och tyngdkänsla i underlivet. Hon har astma men är i övrigt frisk, IV-para. Vid undersökning noterar du en prolaps som buktar cirka 2 cm nedom introitus vid krystning.

Vilken åtgärd skulle mest troligt kunna eliminera både hennes recidiverande urinvägsinfektioner och tyngdkänsla i underlivet?

- A. Hysterektomi
- B. Långtidsprofylax med antibiotika
- C. Lokalbehandling med östrogen
- D. Bäckbottenträning
- ✓E. Operation av prolapsen

Rationale: Bixo M & Bäckström T (red). Problemorienterad gynekologi och obstetrik. Liber AB, Stockholm 2014. Janson P-O & Landgren B-M (red) Gynekologi Studentlitteratur AB, Lund, 2010.

Item ID: 3027 / 1

Question #: 87

Du träffar en patient med värk i nacken och vill ta en smärtanamnes.

Vilken av nedanstående frågor är en öppen fråga?

- A. Har du sökt sjukgymnast för besvären?
- ✓B. Vilka andra symtom har du från nacken?
- C. Har du mer ont på morgonen än på kvällen?
- D. Har du domningar i armarna?
- E. Tar du några värktabletter?

Rationale: Andersson m fl: "Professionell utveckling inom läkaryrket", kapitel 5.

Item ID: 3028 / 1

Question #: 88

En storrökande 65-årig kvinna med typ 1-diabetes sedan 18 års ålder söker akut för svullnad i vänster fot sedan två veckor tillbaka. Det har tillkommit smärta vid belastning. Hon behandlas också för högt blodtryck och högt kolesterolvärde. Foten är röd, svullen och varm. Temp 37,2 och normal CRP.

Hur bör du behandla patienten?

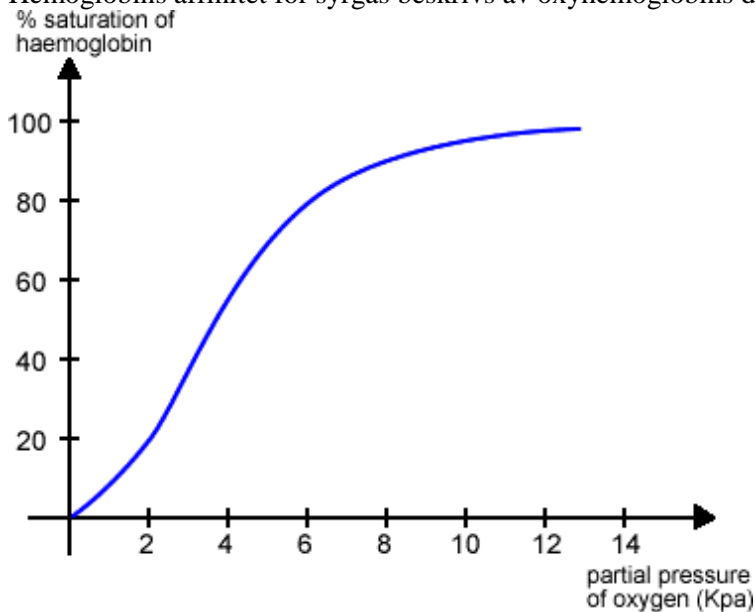
- ✓A. Ordiner avlastning med gipsstövel
- B. Ordiner antibiotika
- C. Behandla med lågmolekylärt heparin
- D. Ordiner analgetika
- ✓E. Remittera för akut kärlkirurgi

Rationale: "Dubbel fråga" redigera tillika med svarsalternativ. Diabetesosteopati är en av de mest missade diagnoserna vid diabetes och leder obehandlad till irreversibla svåra skelettförändringar med stora men för patienten Internmedicin 2011, 5:e upplagan

Item ID: 3029 / 1

Question #: 89

Hemoglobins affinitet för syrgas beskrivs av oxyhemoglobins dissociationskurva.



Vilket av följande tillstånd leder till en skift till höger i oxyhemoglobins dissociationskurva?

- A. Alkalos
- B. Ökad halt av karboxyhemoglobin
- ✓C. Hypoventilation
- D. Hypotermi
- ✓E. Ökad halt av 2,3 difosfoglycerat

Rationale: Bäst svar är den enda som är uppenbart korrekt

Item ID: 3030 / 1

Question #: 90

En 68-årig kvinna utreds med 24-timmarsblodtryck inför eventuell start av blodtrycksbehandling.

Vilka resultat på 24-timmarsmätningen skulle tala mest för att starta med blodtrycksbehandling?

- A. Medelvärde blodtryck nattetid 120/70 mmHg och medelpuls nattetid 52/minut
- B. Medelvärde blodtryck nattetid 115/65 mmHg och medelpuls nattetid 42/minut
- C. Medelvärde blodtryck dagtid 140/90 mmHg och medelvärde blodtryck nattetid 110/60 mmHg
- D. Medelvärde blodtryck dagtid 135/85 mmHg och medelpuls dagtid 72/minut
- ✓E. Medelvärde blodtryck dagtid 135/85 mmHg och medelvärde blodtryck nattetid 130/80 mmHg

Rationale: Frånvaron av en mer uttalad nattlig blodtryckssänkning är en riskfaktor för organskada

Item ID: 3031 / 1

Question #: 91

Vid substansberoende av opiater rekommenderas substitutionsbehandling.

Vilken av följande substanser används för detta?

- ✓A. Buprenorfin
- B. Metylfenidat
- C. Fentanyl
- D. Sertralin
- E. Pregabalin

Item ID: 3032 / 1

Question #: 92

Paret Anna och Anton har, efter ett antal misslyckade graviditeter, äntligen fått en son. Redan vid födseln insåg man dock att allt inte stod rätt till med barnet. Barnet uppvisade missbildningar och dysmorfa drag. En kromosomanalys utfördes som visade på en obalanserad translokation hos pojken och en balanserad translokation hos pojkens mor.

Varför kallas mammans translokation för balanserad?

- A. Translokationen har tystats genom X-kromosominaktivering
- B. Mamman bär på en Robertsons translokation
- ✓C. Translokationen har inte resulterat i förlust eller tillkomst av kromosommaterial
- D. Translokationen har skett mellan två homologa kromosomer
- E. Translokationen har uppkommit tidigt embryonalt vilket har resulterat i mosaicism

Item ID: 3033 / 1

Question #: 93

Hemofili A är en X-bunden recessiv sjukdom. Jonas har sjukdomen men Jonas mor och far är friska. En av Jonas far- eller morföräldrar har också hemofili A.

Vilken av Jonas far- eller morföräldrar har sannolikt hemofili A?

- A. morfar och farfar är lika sannolika
- B. farmor
- C. mormor
- ✓D. morfar
- E. farfar

Item ID: 3034 / 1

Question #: 94

En 25-årig lång smal icke-rökande man med pneumothorax inremitteras från hälsocentralen till dig som medicinjour. Han har hörsnuva men är i övrigt frisk. För några dagar sedan högg det till i högra delen av bröstet. Det kändes litet konstigt i bröstet det första dygnet men nu mår han bra.

Status:

AT: Andningsfrekvens 12/minut. Saturation 95%.

Pulm: Lätt hypersonor perkussionston anterior höger lunga.

Röntgen av lungor visar en pneumothoraxspalt på 1,5 cm på höger sida.

Vilken av följande åtgärder är mest adekvat?

- A. Inläggning och ge honom 100% syrgas på gramma
- ✓B. Skicka hem honom med röntgenkontroll om en vecka
- C. Lägga in ett pleuradrän
- D. Aspirera luften med hjälp av en tunn nål
- E. Remiss till thoraxkirurg för operation

Item ID: 3035 / 1

Question #: 96

Bakteriella artriter är viktiga att diagnostisera och behandla tidigt.

Varför?

- A. Mikroorganismernas enzymer kan snabbt förstöra ledbrösket
- ✓B. Patientens inflammatoriska respons kan snabbt förstöra ledbrösket
- C. Risken för fibromyalgi minskar
- D. Risken för reaktiv synovit minskar
- E. Skelettet kan snabbt resorberas

Rationale: <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18665/2012-5-1.pdf>

Item ID: 3037 / 1

Question #: 97

En äldre, förvirrad patient har ramlat och slagit vänster höft. Vänster ben är förkortat och utåtroterat.



Vad visar röntgenbilden?

- A. Intertrokantär femurfrakt
- B. Pertrokantär femurfraktur
- C. Subtrokantär femurfraktur
- D. Trokantär femurfraktur
- ✓E. Cervikal femurfraktur

Rationale: <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18665/2012-5-1.pdf>

Item ID: 3038 / 1

Question #: 98

Inflammation är ett vanligt kliniskt tillstånd.

Vilket är det vanligaste, tidigaste och viktigaste tecknet på inflammation.

- A. Nedsatt funktion
- B. Högt P-CRP
- C. Hög B-SR
- D. Svullnad
- ✓E. Smärta

Rationale: <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18665/2012-5-1.pdf>

Item ID: 3039 / 1

Question #: 99

Frakturer kan indelas i slutna och öppna frakturer.

Vad är en öppen fraktur?

- A. Öppen felvinkel
- ✓B. Samtidig hudskada
- C. Fraktur utan optimal behandlingsmetod
- D. Komplicerad fraktur med flertal öppna fragment
- E. Lednära fraktur

Item ID: 3040 / 1

Question #: 100

En 14-årig flicka har i självskadesyfte tagit ett oklart antal tabletter paracetamol och därefter ringt sin mor som beställt ambulans. Det framkommer att det sannolikt är 4-6 timmar sedan hon tog tablettarna.

Vilken är den initialt viktigaste åtgärden för att minska risken för allvarlig förgiftning?

- A. Ge aktivt kol
- B. Sätta ventrikelsond för att kunna skölja magsäcken
- ✓C. Påbörja intravenös behandling med acetylcystein
- D. Ge kräksirap för att framkalla kräkning
- E. Mät serumkoncentrationen av paracetamol för att beroende av provsvaret därefter välja lämplig behandling

Item ID: 3041 / 1

Question #: 101

Föräldrarna till en tvåårig flicka söker på vårdcentralen efter att de sett att flickans vänstra pupill ser vit ut när de fotograferat henne med blixtn.

Vilken sjukdom bör du i första hand fokusera utredningen på?

- A. Kongenital katarakt
- ✓B. Retinoblastom
- C. Irit
- D. Kongenitalt glaukom
- E. Luxerad lins

Item ID: 3042 / 1

Question #: 102

En man med känd hepatit C kommer till din vårdcentral med en resistens i epigastriet. Blodstatus, vätskestatus, blödningsstatus, CRP och lever-gallstatus visar väsentligen normala värden frånsett nedanstående (referensvärden inom parentes):

B-Hb 113 g/L (134-170)

P-CRP 35 mg/L (<3)

P-ALAT 2,3 µkat/L (<0,76)

P-ASAT 1,8 µkat/L (<0,76)

Vilken diagnos bör du i första hand utreda?

- A. Hepatocellulär cancer
- B. Levercirrhos
- C. Esofagusvaricer
- D. Splenomegali
- E. Subfrenisk abscess

Rationale: Hepatit en ger ökad risk för hepatocellulär cancer. Misstanke om HCC måste utredas skyndsamt.

Item ID: 3043 / 1

Question #: 103

På din vårdavdelning ligger en överviktig 65-årig man som vårdas för pankreatit sedan två dagar tillbaka.

Vilka parametrar tittar du på för att bedöma om det är en allvarlig pankreatit?

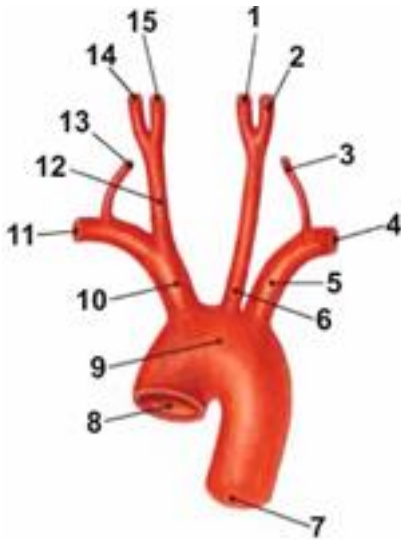
- A. Amylas, Bilirubin, CRP
- B. Amylas, Lipas, LD
- C. Amylas, Blodglukos, Urinproduktion
- D. Lipas, Blodglukos, Urinproduktion
- E. CRP, Blodglukos, Urinproduktion

Rationale: Amylas och lipas kan diagnostisera pankreatit men inte säga något om prognosen. Det inflammatoriska svaret (lpk eller CRP) och organsvikt (t.ex. sänkt urinproduktion) ger indikation om svår pankreatit. Blodglukos ingår i både Imrie och Ranson score för att bedöma risk för svår pankreatit.

Item ID: 3044 / 1

Question #: 104

Denna bild visar den statistiskt vanligaste anatomin för det centrala arteriella k rltr det i systemkretsloppet sett framifrån.



Vad är namnet på det kärl som är markerat med siffran 10 i bilden?

- A. Truncus brachiocephalicus
- B. A. carotis communis dx
- C. A. subclavia dx
- D. A. vertebralis dx
- E. Truncus coeliacus

Item ID: 3045 / 1

Question #: 105

En 66-årig kvinna med långvarigt alkoholmissbruk sökte vårdcentralen för tilltagande yrsel, huvudvärk och trötthet sedan 1-2 månader. Hon har hypertoni som behandlas med Amlodipin sedan 2 år och fick tillägg med diuretika (Hydroklortiazid/Amilorid) sedan 3 månader, elektrolyter var då normala. Hon remitteras till medicinakuten på grund av hyponatremi.

Status:

AT: Vikt 65 kg. Opåverkad, vaken, klar och redig. Temp 36,9°C. För övrigt u.a.

Cor: Regelbunden rytm 105/min. Inga biljud.

Pulm: u.a.

Blodtryck: 110/70 mmHg

Buk: u.a.

Nervstatus: Viss osäkerhet vid finger-näs och ostadighet vid Romberg, men ingen intentionstremor eller tydlig falltendens. För övrigt u.a.

Provsvär (referensvärden inom parentes):

B-Hb 130 g/L (134-170)

P-CRP 7 mg/L (<3)

S-Na 115 mmol/L (137-145)

S-K 4,4 mmol/L (3,5-4,4)

Vilken initial behandling är mest lämplig?

- A. NaCl (0,9%) 1000 ml i.v. (500 ml/tim). Sätter ut diuretika. Nya prover om 1 timme: S-Na, S-K och S-Kreatinin. Målsättning att höja S-Na är till normalområdet så snabbt som möjligt.
- B. NaCl 3% 110 ml i.v. (på 30 minuter), därefter omedelbart akut S-Na. Målsättning att höja S-Na till referensområdet så snabbt som möjligt.
- ✓C. NaCl (0,9%) 1000 ml i.v. (100 ml/tim). Sätter ut diuretika. Nya prover om 2 timmar: S-Na, S-K, S-kreatinin. Målsättning att höja S-Na med max 8 mmol/L på 24 timmar.
- D. Beställer akut CT hjärna. Vätskekarens med maxdryck 1000 ml/24 tim. Nya prover nästa morgon: S-Na, S-K, S-Kreatinin. Målsättning att höja S-Na med max 8 mmol/L på 24 timmar.
- E. NaCl (0,9%) 1000 ml i.v. (100 ml/tim) och hydrokortison 100 mg i.v. Nya prover om 2 timmar: S-Na, S-K, S-Kreatinin. Målsättning att höja S-Na med 12-15 mmol/L på 24 timmar.

Rationale: Svenskt vårdprogram för hyponatremi (Svenska Endokrinologföreningen och Svensk Förening för Anestesiologi och Intensivvård).

Item ID: 3046 / 1

Question #: 106

Corpus luteum är viktig för hormonell reglering i samband med menstruationscykel och graviditet.

Hur bildas *corpus luteum*?

- A. Från tertiärfolliklar efter stimulering med progesteron
- ✓B. Från follikelceller i samband med ägglossning
- C. Från tertiärfollikelns corona radiata
- D. Från follikelceller och thecaceller i samband med menstruation
- E. Från follikelceller efter stimulering med hCG

Item ID: 3047 / 1

Question #: 107

Glutenintolerans har en koppling till hudsjukdomen dermatitis herpetiformis genom en komponent i epitelet.

Vilken komponent i epitelet rör det sig om?

- A. Hemidesmosomer
- B. Glukostransportörer
- C. Basalceller
- D. Mitospolar
- ✓E. Transglutaminaser

Item ID: 3048 / 1

Question #: 108

Lymfödem innebär att en kroppsdel blir svullen när lymfvätska samlas där.

Vad är kännetecknande för de lymfkärl som leder till eller från en lymfknuta?

- A. Välutvecklad adventitia, slutar blint i vävnaden
- B. Saknar klaffar men ser i övrigt ut som små vener
- ✓C. Tunn vägg, rikligt med klaffar
- D. Ser morfologiskt ut som små artärer
- E. Väggens består endast av endotel

Item ID: 3049 / 1

Question #: 109

När en ammande kvinna har mjölkstockning är en eller flera mjölkgångar i bröstet tilltäppta så att mjölken inte kan komma ut.

Vad är sant om mjölkgångarna?

- A. Mjölkstockning beror på att klaffarna inte tillbakabildats normalt
- B. De bildas under tidig graviditet
- ✓C. De fylls med mjölk under sen graviditet
- D. De bildas under sen graviditet
- ✓E. De är epidermisderivat

Item ID: 3050 / 1

Question #: 110

Vid doftöverkänslighet får du besvär som hosta, snuva och rinnande ögon av exempelvis cigarettrök, avgaser, doftande blommor och parfym.

Vilken celltyp förutom luktsinnesceller är vanliga i näsans luktepitel?

- A. Bowmans celler
- ✓B. Stödjeceller
- C. Borstceller
- D. Dendritiska celler
- E. OBP-celler

Item ID: 3051 / 1

Question #: 111

Axeln är kroppens rörligaste led och skador leder lätt till rörelseinskränkning.

Vilken rörlighet blir mest påverkad av så kallad ”frozen shoulder”?

- A. Extension
- ✓B. Utåttrotation
- C. Abduktion
- D. Inåttrotation
- E. Flexion

Item ID: 3052 / 1

Question #: 112

Det finns flera sätt att undersöka misstänkt främre korsbandsskada.

Vilket test är lämpligast att använda i akutskedet vid samtidig hemartros?

- A. Främre draglåda
- B. Patricks
- C. Mc Murray
- ✓D. Lachmans
- E. Pivot shift

Rationale: I akutskedet svårt att utföra pivot shift och draglåda pga smärta och problem att böja knät

Item ID: 3053 / 1

Question #: 113

Du är jourhavande läkare på en ortopedklinik. En ung man har tidigare under dagen ådragit sig ett högenergitrauma i underbenet och mörkspikats. Du blir tillkallad till postop under natten på grund av att personalen misstänker akut kompartmentsyndrom.

Vilket av följande symptom ger starkast misstanke om att patienten har akut kompartmentsyndrom som omgående behöver opereras?

- A. Känselnedsättning fot
- B. Aktiv rörelsesmärta tår
- C. Kraftig smärta underben
- D. Kraftig svullnad
- ✓E. Passiv rörelsesmärta tår

Item ID: 3054 / 1

Question #: 114

I en remiss från en distriktsläkare står det att Thompsons test var ”positiv”.

Vilken skada upptäcks med Thompsons test?

- A. Hälseneruptur
- B. Tibialis posteriorruptur
- C. Tricepsruptur
- D. Tibialis anteriorruptur
- E. Distal biceps brachii ruptur

Item ID: 3055 / 1

Question #: 115

I samband med trauma mot knäleden kan vissa skador resultera i blödning inne i leden.

Hemartros är ovanligt som en följd av skada på *en* av nedanstående strukturer. Vilken struktur?

- A. Lateral kollateralligamentet
- B. Främre korsbandsskada
- C. Patellarretinakel
- D. Fraktur i tibiakondylen
- E. Medial kollateralligamentet

Item ID: 3056 / 1

Question #: 116

En patient har en skada på *n. hypoglossus* (kranialnerv XII).

Vilken av följande muskelgrupper är påverkad?

- A. ögats muskler
- B. gomsegets muskler
- C. tungans muskler
- D. käkarnas muskler
- E. ansiktets muskler

Item ID: 3057 / 1

Question #: 117

Skador på ansiktets kärl kan ge kraftiga blödningar.

Vilken större artär löper ytligt i ansiktet från mandibelns bas upp till näsans rot?

- A. a. maxillaris
- B. a. carotis externa
- C. a. palatina ascendens
- ✓D. a. facialis
- E. a. lingualis

Item ID: 3058 / 1

Question #: 118

73-årig man söker med sin hustru på hälsocentralen efter att han i förgår hade en övergående synförlust på höger öga (som en rullgardin) under några minuter (han höll för ett öga i taget). Söker först nu efter att ha berättat för sin hustru.

Status:

At: gott, opåverkad.

Cor: Regelbundet, normofrekvent utan biljud. Karotider ua.

Pulm: ua.

Blodtryck: 155/95 i båda armarna.

Neurologi: ua. Ögonbottenundersökning utan anmärkning.

Vad gör du lämpligen nu?

- A. Fortsatt handläggning direkt med utredning och behandling på vårdcentral - återbesök om 14 dagar
- B. Du kallar på ambulans, akutremiss medicin/neurolog/stroke-jour på närmsta akutsjukhus.
- C. Du kallar på ambulans, akutremiss ögonjour närmsta akutsjukhus
- ✓D. Akutremiss medicin/neurolog/stroke-jour på närmsta akutsjukhus - patientens fru kör
- E. Akutremiss till ögonjour på närmsta akutsjukhus - patientens fru kör

Item ID: 3059 / 1

Question #: 119

Du är jourläkare på akutmottagningen på ett sjukhus utrustad med både modern multislice datortomografi och MR-kamera samt tillgång till neuroradiologjour.

En 46-årig kvinna inkommer med ambulans då hon för 35 minuter sedan insjuknade med plötsligt påkommen huvudvärk som hon beskriver som en åskknall.

Status:

AT: Helt vaken och klar, smärtpåverkad, orolig.

Cor-pulm: Utan anmärkning.

Blodtryck: 175/105 mmHg.

Neuro: Ingen nackstyvhet. Lite ljuskänslig. Inga fokalneurologiska tecken.

Du misstänker i första hand en subaraknoidalblödning.

Hur bör denna kvinna utredas vidare för att utesluta en subaraknoidalblödning?

- A. Akut datortomografi (inom närmsta 15-30 min). Om DT hjärna är utan anmärkning kompletterande lumbalpunktion efter 12 timmar.
- B. Akut undersökning med magnetresonanstomografi (MR) av hjärnan (inom 15-30 min). Om MR-undersökningen är utan anmärkning är lumbalpunktion ej nödvändig.
- C. Akut lumbalpunktion efter ögonbottenundersökning med uteslutande av papillödem. Om lumbalpunktionen är utan anmärkning kompletterande datortomografi av hjärnan.
- D. Akut datortomografi (inom närmsta 15-30 min). Om DT hjärna är utan anmärkning kompletterande lumbalpunktion direkt.
- ✓E. Akut datortomografi (inom närmsta 15-30 min). Om DT hjärna är utan anmärkning är lumbalpunktion ej nödvändig.

Rationale: Nationella strokeriktlinjer; läkemedelsboken CVS-kapitel

Item ID: 3060 / 1

Question #: 120

En 76-årig kvinna bor tillsammans med sin make och de har tidigare klarat sig bra på egen hand. Hon har sedan något år tillbaka fått allt sämre närminne. Ett minimental-test visar 24 poäng, hon klarar inte klocktestet men hon har inga avvikande blodprover. En nyligen genomförd skiktröntgen visar på genomgångna hjärninfarkter och vitsubstansskador.

Kvinnan har sedan tidigare ett förmaksflimmer och högt blodtryck och hon behandlas med två olika blodtrycksmediciner och med trombyl.

Hur bör du handlägga patienten på vårdcentralen?

- A. Utesluta andra orsaker till konfusionen såsom urinvägsinfektion.
- B. Optimera faktorer som blodtryck, blodsocker och blodfetter. Sätt in kolinesterashämmare alternativt memantin.
- ✓C. Byt trombyl till orala antikoagulantia. Optimera behandlingen av blodtryck, blodsocker och blodfetter.
- D. Byt trombyl till orala antikoagulantia. Sätt in kolinesterashämmare alternativt memantin.
- E. 24 poäng på minimental-testet är ett ospecifikt fynd varför demensdiagnos ej kan sättas. Patienten sätts upp för ett återbesök om 3 månader för uppföljning.

Item ID: 3061 / 1

Question #: 121

Anna, 86 år kommer till vårdcentralen med sin dotter. Anna är pensionerad lärare, bor ensam utan hemtjänst och är noga med att ta sina mediciner. Hon har inte mått så bra den senaste tiden, haft några urinvägsinfektioner sista året. Nu ger hon inte normal kontakt utan pratar förvirrat och osammanhängande. Anna medicinerar sedan många år med digoxin på grund av förmaksflimmer och står även på diuretika. Hon är sedan tre veckor insatt på en ACE-hämmare för blodtrycket. Hon har temp 37,5°C, blodtryck 120/80 mmHg, och oregelbunden puls 55/minut. Snabb CRP 55 (Ref.värde <10 mg/L). Anna är väldigt trött och vill åka hem och lägga sig igen.

Vilken är den korrekta fortsatta handläggningen?

- ✓A. Transport till akutmottagningen med misstanke om läkemedelsorsakad akut konfusion.
- B. Ta rutinprover och urinodling för att utesluta bakteriell infektion. Sätta ut ACE-hämmare och digoxin. Sätta in antibiotika mot misstänkt urinvägsinfektion i väntan på provsvar.
- C. Ta rutinprover och urinodling för att utesluta bakteriell infektion. Sätta ut ACE-hämmare och digoxin. Återbesök om 1 vecka när svar på prover kommit eller tidigare vid behov.
- D. Ta rutinprover och urinodling för att utesluta bakteriell infektion. Återbesök om ett par dagar om tillståndet inte förbättras.
- E. Ta rutinprover och urinodling för att utesluta bakteriell infektion. Sätta ut ACE-hämmare. Återbesök om 1 vecka när svar på prover kommit eller tidigare vid behov.

Item ID: 3062 / 1

Question #: 122

Josef, 24 år, ligger inne på kirurgkliniken för svåra återkommande buksmärter sedan 3 dagar. Datortomografi av buken har gjorts två gånger och visat normala förhållanden. Leverprover och P-amylas är normala. Josefs urin är rödfärgad men han har inte hematuri enligt urinsticka.

Vilken av följande diagnoser är mest sannolik?

- A. Gilberts syndrom
- ✓B. Akut intermittent porfyri
- C. Intestinal pseudoobstruktion
- D. IgA nefrit
- E. Addisons sjukdom

Rationale: Svår intermittent buksmärta där kirurgisk orsak ej kan hittas i kombination med det typiska fyndet av röd urin utan hematuri är klassiskt för akut intermittent porfyri,

Item ID: 3063 / 1

Question #: 123

Anna, 23 år, berättar att hon det senaste året haft besvär med uppblåst mage, omväxlande förstoppning och diarréer. Hennes vikt har varit stabil och hon har inte noterat blod i avföringen.

Vilken av följande diagnoser är mest sannolik?

- A. Koloncancer
- B. Celiaki
- C. Laktosintolerans
- D. Crohns sjukdom
- ✓E. Irritable bowel syndrome

Rationale: Irritable bowel syndrome är klart vanligast med en prevalens i denna ålder mellan 10-15%. Prevalensen laktosintolerans i Sverige är cirka 2% och för celiaki är den cirka 1%)

Item ID: 3064 / 1

Question #: 124

Anna, 71 år, söker för trötthet och klåda sista månaderna. Hon har ingen feber och hon har ett BMI på 25 kg/m².

Provsvär (referensvärden inom parentes):

P-ALP 7,2 ukat/L (<1,9)

P-ASAT, 1,1 ukat/L (<0,61)

P-ALAT 1,2 ukat/L (<0,76)

Hon har i blodet antikroppar mot mitokondrier men inte mot glatt muskel.

Vilken diagnos bör du misstänka i första hand?

- A. Autoimmun hepatit
- B. Primär skleroserande kolangit
- C. Wilsons sjukdom
- D. Non-alcoholic steatohepatitis (NASH)
- ✓E. Primär biliär kolangit

Rationale: Typfall av Primär Biliär kolangit med kolestatiska levervärden, kvinna i högre ålder samt antikroppar mot mitokondrier.

Item ID: 3065 / 1

Question #: 125

Lisa, 62 år, har insjuknat med akut rotatorisk yrsel.

Vilket av följande symtom stärker mest misstanke om central orsak till yrseln?

- ✓A. Dubbelseende
- B. Kräkningar
- C. Positiv ”Head Impulse Test”
- D. Tinnitus
- E. Horisontellt slående nystagmus

Rationale: Frågan belyser HINTS diagnostik vid akut rotatorisk yrsel för att särskilja central mot perifer orsak till yrseln. Tinnitus kan tala för Menieres sjukdom och inte starkt kopplad till central orsak. Kräkningar är mer allmänt och ospecifikt i detta sammanhang.

Item ID: 3066 / 1

Question #: 126

Daniel, 65 år, söker för nydebuterade dyspeptiska besvär. Han har normalt Hb men uppvisar antikroppar mot *Helicobacter pylori* i blodet.

Vilken av nedan är mest lämplig initial åtgärd?

- ✓A. Utfärda remiss för gastroskopi
- B. Skriva ut en veckas kur med protonpumpshämmare, amoxicillin och klaritromycin
- C. Skriva ut långtidsbehandling med protonpumpshämmare
- D. Bestämna fekalt *Helicobacter pylori* antigen
- E. Bestämna F-Hb

Item ID: 3067 / 1

Question #: 127

Det har inkommit en medvetslös man, som ser ut att vara ungefär trettio år gammal till akuten. Han är medvetslös och reagerar inte på smärtprovokation. B-Glukos är normalt. Han har små pupiller (mios) samt stickmärken i armvecken. Han har andningsfrekvens 5/min och saturation som pendlar mellan 85 och 90%.

Vilket av följande alternativ är mest lämpligt som nästa åtgärd?

- ✓A. Ordinera naloxon
- B. Ordinera flumazenil
- C. Ordinera tiamin
- D. Beställa akut EEG
- E. Beställa akut datortomografi av hjärnan

Rationale: Medvetslös, nedsatt AF och saturation, mios samt stickmärken. Hypoglykemi har uteslutits. Arbetsdiagnosen baserat på given information är nu opiatintoxikation

Item ID: 3068 / 1

Question #: 128

Krister, 22 år, har lätt förhöjda levertransaminaser och uppvisar vid utvidgad provtagning ett lågt P-ceruloplasmin.

Vilken diagnos bör misstänkas?

- A. Autoimmun hepatit
- ✓B. Wilsons sjukdom
- C. Non-alcoholic steatohepatitis (NASH)
- D. Intag av anabola steroider
- E. Hemokromatos

Rationale: Lågt P cerulosplasmin är ett screening prov för den ovanliga metabola sjukdomen Wilsons sjukdom. Låga värden ses också vid dåligt intag av koppar samt vid leversvikt.

Item ID: 3069 / 1

Question #: 129

Anton, 68 år, har en alkoholutlöst levercirros. Du vill utvärdera om han har lyckats avhålla sig från alkohol den senaste månaden.

Vilken blodanalys är mest lämplig?

- A. Mean corpuscular volume (MCV)
- B. Aspartataminotransferas (ASAT)
- C. Gamma-Glutamyl Transferas (Gamma-GT)
- D. Etanol
- ✓E. Fosfatidyletanol (PEth)

Rationale: PEth kan ej produceras endogent utan speglar alkoholförbrukning de senaste 3 veckorna. Serum etanol speglar bara aktuellt alkoholintag. GT är för ospecifikt med stor interindividuell variation.

Item ID: 3070 / 1

Question #: 130

Alkoholabstinens är ett potentiellt livshotande tillstånd. Bensodiazepiner är förstahandsval men kan i vissa fall leda till oönskade effekter som till exempel svår agitation och kan interagera ogynnsamt med andra farmaka, särskilt opiater.

Vilka läkemedel är i så fall mest lämpliga att användas som tilläggsbehandling eller som alternativ behandling i såväl öppen som slutenvård?

- A. Första generationens antipsykotiska läkemedel
- B. Antidepressiva läkemedel med huvudsakligen dopaminerga effekter
- ✓C. Vissa antikonvulsiva läkemedel
- D. Andra eller tredje generationens antipsykotiska läkemedel
- E. Amantadin (NMDA-hämmare)

Item ID: 3071 / 1

Question #: 131

Det kan finnas goda skäl ordinera en EKG-undersökning inför insättning av ett depot-antipsykotikum.

Vad är av särskilt intresse?

- ✓A. Puls-korrigerad QT-tid
- B. Hjärtfrekvens
- C. Hållpunkter för genomgången hjärtinfarkt (> 3 månader sedan)
- D. U-våg
- E. Amplitud av QRS-komplexet

Item ID: 3072 / 1

Question #: 132

Klozapin är bland annat indicerat vid schizofreni men är förknippat med en del biverkningar.

Vad är mest trolig orsak till att en klozapin-behandlad patient uppvisar takykardi, orkeslöshet och feber?

- A. Patienten har sannolikt tvärt avslutat sin klozapin-behandling under de senaste dagarna
- B. Agranulocytos
- C. Lungemboli
- D. Ileus
- ✓E. Myokardit

Item ID: 3073 / 1

Question #: 133

Psykofarmakabehandling av äldre multisjuka kompliceras ibland av läkemedlets farmakokinetiska och/eller farmakodynamiska egenskaper.

Vilket av följande påståenden är korrekt?

- A. Bensodiazepiner med lång halveringstid till exempel diazepam, är särskilt lämpliga vid behandling av ångest hos äldre på grund av en mer gynnsam biverkningsprofil i jämförelse med preparat med kort halveringstid
- B. Läkemedel med antikolinerg effekt är särskilt lämpliga för äldre (>65 år) då risken för konfusion är minimal
- ✓C. Behandling av depressionstillstånd hos äldre med specifika serotoninåterupptagshämmare (SSRI), är förenad med ökad risk för hyponatremi
- D. Vid behandling med neuroleptika föreligger det en ökad risk för blödning från gastrointestinalkanalerna.
- E. Vanligtvis finns det inte någon anledning att ordinera lägre doser av antidepressiva till äldre

Item ID: 3074 / 1

Question #: 134

Pacemakerbehandling vid hjärtsvikt förbättrar prognosen och minskar symptomen.

Vilket av följande EKG-kriterier måste vara uppfyllt för att behandla med en så kallad ”sviktpacemaker”?

- A. AV block I
- B. Förmaksflimmer
- C. Q-vågor diafragmalt
- D. Lång QT tid
- ✓E. Vänstersidigt skänkelblock (LBBB)

Item ID: 3075 / 1

Question #: 135

Stina, 72 år, opererades för ca 10 år sedan på grund av tät aortastenosis som ersattes med en biologisk klaffprotes. Hon söker nu vård eftersom hon under det sista halvåret blivit alltmer andfådd vid ansträngning och hon klarar knappt att ta sig upp för en trappa till sovrummet. I status noterar du blodtrycket 120/30 mmHg, regelbunden puls (60/min) och långsamma nickande huvudrörelser.

Vilken av följande diagnoser är mest sannolik?

- A. Mitralisstenos
- B. Mitralisinsufficiens
- ✓C. Aortainsufficiens
- D. Tricuspidalisinsufficiens
- E. Aortastenosis

Rationale: AI kan ses när en biologisk klaff degenererar. Klinisk bild entydig för AI

Item ID: 3076 / 1

Question #: 136

Eukaryota celler har en tydlig fördelning av olika funktioner i olika kompartment (= "rum").

Var i cellen sker glykosylering av proteiner?

- A. I mitokondrien
- ✓B. I endoplasmatiska retiklet
- C. I cytosolen
- D. I lysosomen
- E. I kärnan

Item ID: 3077 / 1

Question #: 137

Det finns många nukleotidsekvenser i DNA som kan styra transkription.

Vilken av följande sekvenser är viktig för att bestämma positionen för transkriptionstart?

- A. Shine-Dalgarno sequence
- B. GC-rich box
- C. CCAAT box
- ✓D. TATA box
- E. Enhancer

Item ID: 3078 / 1

Question #: 138

En 52-årig man har under senaste året fått tilltagande besvär med attackvis hjärklappning, huvudvärk och svettningar. Hustrun har noterat att patienten är påtagligt blek i samband med attackerna som varar i genomsnitt cirka 10 minuter.

Status:

At: gott allmäntillstånd.

Tyreoida: Palperas u.a.

Hjärta: Regelbunden rytm, 84/min, inga biljud.

Blodtryck 190/115 mmHg

Pulm: Vesikulärt andningsljud.

Provsvär: (Referensvärden inom parentes)

B-Hb 138 g/L (134-170)

B-LPK $9,8 \cdot 10^9/L$ (3,5-8,8)

B-TPK $325 \cdot 10^9/L$ (165-287)

P-Na 137 mmol/L (137-145)

P-K 3,4 mmol/L (3,5-4,6)

P-Kreatinin 75 $\mu\text{mol/L}$ (<90)

Vilka prover bör du beställa?

- A. TPO-antikroppar
- B. dU-5-HIAA
- ✓C. dU-metoxykatekolaminer
- D. P-aldosteron/renin kvot
- E. S-fritt T4, TSH

Rationale: Internmedicin 5:e upplagan, Liber, 2011.

Item ID: 3079 / 1

Question #: 139

En 52-årig man har varit sjukskriven senaste året på grund av trötthet. Han remitteras nu från distriktsläkare till medicinmottagning på grund av avvikande tyreoideprover. Vid fördjupad anamnes framkommer tilltagande trötthet de senaste åren samt frusenhet och nedsatt libido.

Status:

At: Gott, men intryck av att vara äldre än den kronologiska åldern. Blek, tunn hud. Reducerad behåring i axiller samt könsbehåring.

Cor: Regelbunden rytm, 60/min.

Blodtryck: 105/60 mmHg

Pulm: Fysikaliskt u.a.

Provsvär: (Referensvärden inom parentes)

B-Hb 115 g/L (134-170)

B-LPK $4,5 \cdot 10^9/L$ (3,5-8,8)

B-TPK $256 \cdot 10^9/L$ (165-287)

P-fritt T4 7,3 pmol/L (12-22)

P-TSH 0,3 mE/L (0,4-4,2)

S-Testosteron 3,4 nmol/L (3,6-11)

S-FSH 1,0 E/L (1,5-12)

S-LH 2,1 E/L (1,7-8,6)

S-Kortisol 567 nmol/L (kl 08: 135-540)

Hur bör du handlägga denna patient?

- ✓A. Beställ MR av hypofysområdet
- B. Beställ S-inhibin
- C. Behandla försöksvis med thyroxin
- D. Behandla omedelbart med hydrokortison
- E. Beställ TPO-ak

Rationale: Internmedicin 5:e upplagan, Liber, 2011.

Item ID: 3080 / 1

Question #: 140

Ägglossning kan hämmas genom hormonbehandling, vilket används ibland för att förebygga cystbildning hos kvinnor som besväras av detta.

Vilken av nedanstående behandlingar bör i första hand användas för att förebygga cystbildning?

- ✓A. P-ring
- B. Mini-piller
- C. Hormonspiral
- D. Östrogenring
- E. Cyklisk gestagenbehandling

Item ID: 3081 / 1